第8講 【系統地理編】工業

PART 3 電気機械工業，自動車工業

Chapter 1 電気機械工業

目標
電気機械工業の工場が，発展途上国に立地する理由を理解しよう。
ファブレス企業と EMS 企業について理解しよう。

1 電気機械工業とは

・〔　　　　　　　　　〕**工業**：多様な電気機械を開発し，組み立てる工業。
→開発には比較的高度な技術が必要であり，〔　　　　　　　〕に分類される。
→**家電**（**テレビ**，**冷蔵庫**など）が中心だが，**重電**（業務用エレベーターなど）も生産。
・組み立ては流れ作業で行われることが多く，生産は単純な労働力に依存する。
→〔　　　　　　　　　〕**型工業**であり，工場立地は**労働力指向型**となる。

2 電気機械工業の工場立地

・電気機械工業の工場は，〔　　　　　　　　　　　〕が中心。
→ 1980 年代以降，**先進国**の大企業が安価で豊富な**労働力**を求めて賃金水準の安い地域へ工場を進出させた。特に近年は，**中国**や**ベトナム**への進出が多い。
→発展途上国は，外貨の獲得・雇用の拡大などを目的に，〔　　　　　　　　　　　〕を設置。**輸出加工区**とは，輸出を条件に原料・部品の輸入，製品の輸出に対する税金を優遇し，外国企業を誘致する工業地域。
・日本では，**高度経済成長期**から 1990 年代にかけて，電気機械工業が発達した。
→世界的な家電メーカーが多数生まれる。国内賃金の上昇を背景に，現在では**安価で豊富な労働力**を求め，**アジア**各国の**輸出加工区**に工場が移転。
→工場が海外移転した国内の工業地域では〔　　　　　　　　　　　　〕も見られる。

＜家電の生産（2015 年）＞

	デジタルカメラの生産（%）	スマートフォンの生産（%）
1位	中国（53.2）	中国（80.5）
2位	タイ（14.6）	ベトナム（10.8）
3位	日本（13.5）	韓国（3.9）

（（　）内数字は世界比。『データブック オブ・ザ・ワールド 2022』により作成。）

3　電気機械工業の工場立地が特徴的な地域：中国・華南

・中国では1970年代後半より**改革開放政策**によって，〔　　　　　　　　〕が**華南**につくられる。**シェンチェン**，**アモイ**など。

→**経済特区**は**輸出加工区**に類する機能を有し，日本など外国からの企業が多く進出した。

→ホンコンと接する**シェンチェン**は，最も早く経済特区に指定され，**電気機械工業・化学工業**などが発達。

→**アモイ**は，距離が近い〔　　　　〕との関係が緊密で，台湾に本社を置く**ファブレス企業**が，アモイの**EMS企業**に製品の生産を委託している。

アモイの街並み

中国の経済特区

4　ファブレス企業とEMS企業

・〔　　　　　　　　　〕**企業**：「**工場を持たない**」という意味で，研究開発に特化して製品の生産部門を切り離した企業。

→電気機械メーカーの中でも，パソコンやゲーム機器の部門で**ファブレス化**が進行している。

・〔　　　　〕（エレクトロニクス受託製造サービス）**企業**：製品の**生産**のみを行う企業。複数の企業から生産を受託し，生産効率を上げることができる。

→**中国**やインドなどで，電気機械の生産が拡大している理由の一つ。

まとめ

電気機械工業の組み立ては労働集約型工業であり，安価な労働力を必要とするため。
ファブレス企業は研究開発に特化，EMS企業は生産に特化している。

Chapter２　自動車工業

目標
自動車工業の持つ，２つの工場立地パターンを知ろう。
先進国の自動車工場が，発展途上国に進出する理由を考えよう。

1　自動車工業とは

・〔　　　　　　　〕**工業**：多くの部品を用い，車両を生産する工業。
　→〔　　　　　　　〕に分類され，日本では高度経済成長期以降に急成長を遂げた。
・工場の立地には，**集積指向型**と**労働力指向型**の２つの特徴がある。

1.〔　　　　　〕**指向型**の工場立地
・自動車はたくさんの部品から組み立てられるため，多くの**関連工場**が必要。
　→金属加工・電子部品・タイヤ・ガラスを製造する工場など。
　→日本の**愛知県**や，アメリカ合衆国・ドイツの国内工場がこれにあたる。

2.〔　　　　　　　〕**指向型**の工場立地
・最終組み立ては流れ作業であり，多くの**労働力**を要するため，賃金水準が低い国へと工場が移動する場合もある。
　→日本から**タイ**，アメリカ合衆国から**メキシコ**へ工場が進出。
・また，現地での販売を目的に，〔　　　　　　　　　〕を行う場合もある。**中国**など。

愛知県の自動車工場

タイの自動車工場

2 自動車生産が盛んな国・地域

1. アジア

・〔　　　　　〕：生産台数・販売台数ともに世界一。先進国の企業が中国国内に企業を設立して**現地生産**を行っている。

・日本：世界的な自動車メーカーの本社が多く，輸出が多い。

・**韓国**：財閥系のメーカーが力を持ち，輸出が多い。

2. ヨーロッパ

・〔　　　　　　　〕：ヨーロッパ最大の生産国。世界的な自動車メーカーの本社がある。南ヨーロッパ→東ヨーロッパと，時流に合わせて賃金が安い地域に工場を進出させている。

・**スペイン**：ドイツやフランスから工場が進出。近年は高級車の生産も行われている。

3. アングロアメリカ

・〔　　　　　　　　　　　　　　　　〕：生産台数も多いが，世界最大の輸入国でもある。**USMCA** を結ぶ**カナダ**（**トロント**）や〔　　　　　　　　〕へ工場が進出。

4. ラテンアメリカ

・〔　　　　　　　　　〕：人口増加が著しく，ドイツや日本のメーカーが現地生産を行う。**サトウキビ**から抽出した**バイオエタノール**で走行する自動車が普及。

3 次世代自動車の開発

・**環境意識**の高まりから，ガソリンエンジン車から〔　　　　　〕**自動車**への転換（**EV シフト**）が進む。

→ただし，自動車の価格が高いことや，1 回の充電での走行距離が短いことなどの課題も多い。

→**中国**が世界最大の電気自動車の保有国。**ノルウェー**では，水力発電により安価な電力が得られるため，普及率が高い。

電気自動車の充電ステーション

・**液体水素**を用いた自動車の開発も進められている。

> まとめ
> 多くの部品を必要とするため集積指向型，安価な労働力を要するため労働力指向型となる。
> 安価で豊富な労働力を得るという目的に加え，現地販売を目的とする場合も。

第８講　PART３　確認問題

1 電気機械工業について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 開発には比較的高度な技術が必要であることから，重工業に分類される。
② 単純な労働力に依存する労働力指向型の工業である。
③ 電気機械工業の工場は，先進国の輸出加工区に多く立地している。
④ 工場が海外移転した日本の工業地域では，産業の空洞化が見られる。

2 デジタルカメラの世界第１位の生産国はどこか。

① アメリカ合衆国　② 韓国
③ 中国　④ 日本

3 中国の経済特区のうち，台湾との距離が近く，台湾との関係が緊密であるのはどこか。

① アモイ　② シェンチェン
③ スワトウ　④ チューハイ

4 ファブレス企業とEMS企業について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① ファブレス企業とは，研究開発に特化して製品の生産部門を切り離した企業である。
② 粗鋼生産の部門で特にファブレス化が進行している。
③ EMS企業は製品の生産のみを行う企業のことである。
④ EMS企業では複数の企業から生産を受託し，生産効率を上げることができる。

5 自動車工業について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 日本では高度経済成長期以降に急成長を遂げた分野である。
② 自動車は多くの部品から組み立てられるため，集積指向型の工場立地をすることがある。
③ 自動車は原料が重く輸送にコストがかかるため，原料指向型の工場立地をすることがある。
④ 現在，最も生産量が多いのは中国である。

6 自動車工場の海外進出について**正しくないもの**を選べ。

① 安価で豊富な労働力が得られる発展途上国に進出する。
② アメリカ合衆国からメキシコへと工場の進出が進んでいる。
③ 経済発展や人口増加が著しい国では，現地での販売を目的に現地生産が行われている。
④ 日本から韓国へ工場の進出が進んでいる。

7 ヨーロッパ最大の自動車の生産国はどこか。

① イギリス　　② イタリア
③ ドイツ　　④ フランス

8 次世代自動車の開発について述べた以下の文のうち，**正しくないもの**はどれか。

① 環境意識の高まりから，ガソリンエンジン車から電気自動車への転換が進んでいる。
② 中国が世界最大の電気自動車の保有国となっている。
③ 電気自動車の大きな利点は自動車の価格が安いことである。
④ 液体水素を用いた自動車の開発も進められている。

第 8 講　PART 3　確認問題 解答

1 解答：③

電気機械工業の工場は，タイ，マレーシアなど**発展途上国**の**輸出加工区**に多く立地している。それらの輸出加工区には日本など先進国の企業が進出している。

2 解答：③

デジタルカメラの世界第 1 位の生産国は**中国**である（2015 年）。また，スマートフォンの生産台数も中国が第 1 位であり，デジタルカメラは世界全体の 50％強，スマートフォンは 80％強を占めている。

3 解答：①

中国の経済特区のうち，**アモイ**は台湾との距離が近く，台湾との関係が緊密である。台湾の多くの企業が進出している。

4 解答：②

ファブレス化が進行している部門は，電気機械メーカーの中でも**パソコン**や**ゲーム機器**の部門である。ファブレス企業とは，研究開発に特化し，製品の生産部門を切り離した企業をいう。

5 解答：③

自動車の生産にはさまざまな原料からつくられた多数の部品を要するため，特定の原料の産地に立地するということはない。部品を製造する多くの関連工場が集積する**集積指向型**であり，最終組み立てには多くの労働力を要するため，**労働力指向型**の工場立地となる。

6 解答：④

日本から自動車工場が進出しているアジアの国は韓国ではなく，**タイ，マレーシア，インド**などである。韓国においては財閥企業による自動車の生産が盛んである。

7 解答：③

ヨーロッパ最大の自動車の生産国は**ドイツ**である。ドイツには世界的な自動車メーカーの本社がある。

8 解答：③

電気自動車の課題は，**電気自動車の価格が高いこと**である。また，1 回の充電での走行距離が短いことも課題の一つである。